SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE 1872.

PRÉSIDENCE DE M. L'ABBÉ CHABOISSEAU, VICE-PRÉSIDENT.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 13 décembre, dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la dernière séance, M. le Président proclame l'admission de :

MM. CRÉPIN (François), conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, rue du Commerce, 16, à Bruxelles, présenté par MM. E. Cosson et l'abbé Chaboisseau.

GIRAUDIAS (Louis), receveur de l'enregistrement, à Limogne (Lot), présenté par MM. Méhu et de Schœnefeld.

M. Balansa fait à la Société la communication suivante :

CATALOGUE DES GRAMINÉES DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, par M. BALANSA.

J'ai l'honneur de soumettre à la Société le catalogue des Graminées trouvées par mes devanciers et par moi dans la Nouvelle-Calédonie. Je me permettrai de le faire précéder de quelques considérations.

Les Graminées forment la base des pâturages néo-calédoniens. La côte ouest, formée en grande partie de terrains sédimentaires, est surtout favorable à leur croissance. De Nouméa à Gatop, on chemine presque toujours à travers des plaines plus ou moins ondulées, couvertes dans les parties les plus arides d'*Andropogon Allionii*, dans les terres riches et profondes d'*Andropogon cinctus*, et dans les bas-fonds humides d'*Imperata Kœnigii*. Ces trois Graminées forment la base de tous les pâturages calédoniens. Le Niaouli (*Melaleuca Leucadendron*), souvent clair-semé, rarement formant des taillis épais, est presque le seul arbre, avec le *Casuarina leptoclada*, croissant dans ces vastes espaces.

Ni les forêts vierges, ni les immenses étendues de terrain compris dans les formations éruptives ne renferment de Graminées. On ne les observe que dans les lieux où la flore primitive de l'île a disparu. Ce fait ne présente presque pas d'exception. Pour rencontrer quelque représentant endémique de cette famille, il faut souvent gravir les hauts sommets des montagnes de l'île, là où croissent de préférence trois espèces de *Greslania*, le seul genre, avec le *Leptaspis umbrosa* et deux ou trois *Panicum*, dont la spontanéité ne puisse être douteuse, toutes les autres espèces, au nombre de cinquante-sept ou cin-

quante-huit, ayant dû se naturaliser dans l'île à une époque plus ou moins reculée.

Les Graminées ne sont pas seules à devoir être exclues, presque en totalité, de la flore endémique de l'île. Les Composées, les Papilionacées et quelques autres familles semblent être aussi généralement étrangères à cette contrée; et, sous ce rapport, l'examen attentif, sur les lieux mêmes, du tapis végétal néo-calédonien conduit au même résultat que l'étude dans le laboratoire. Sur plusieurs points, en effet, la flore endémique a disparu sans laisser aucune trace, et a été remplacée par d'autres plantes appartenant, pour le plus grand nombre, à des familles presque étrangères au pays.

Un fait digne de remarque, c'est que ces familles sont celles qui, dans presque tous les pays, forment, quant au nombre des espèces, le fond de la végétation.

Dans cette flore adventive, on remarque encore, contrairement à ce qui a lieu dans la flore autochthone de l'île, la grande prédominance des plantes herbacées sur les plantes ligneuses, et la sociabilité de la plupart d'entre elles. Par ces caractères, elle se rapproche singulièrement des flores de l'ancien monde. Celles-ci aussi auraient-elles succédé à une ancienne végétation dont peu de représentants subsisteraient ?

Quand on songe aux difficultés extrêmes apportées à la naturalisation des plantes avant que les navires sillonnassent les mers, il faut admettre qu'un grand nombre d'années, peut-être même de siècles, a dû s'écouler avant que certaines espèces, dont le point de départ est encore inconnu, se soient répandues sur presque tout le globe. Et cependant, sous des climats si différents, l'espèce, en se propageant d'île en île, de continent en continent, à travers l'immensité des siècles, n'a vu aucun de ses caractères importants, je ne dis pas se transformer, mais même se modifier sensiblement. Pour ne citer qu'un seul exemple, l'*Andropogon Allionii*, qui est la plante la plus commune de la flore calédonienne, est absolument semblable à celui qui croît dans le midi de la France.

La théorie darwinienne nous semble par là singulièrement affaiblie. L'observation directe en effet, en dehors de toute idée préconçue, ne prouve-t-elle pas que ni le milieu, ni le temps, ne peuvent transformer l'espèce? Et, quant au temps, ce sont des centaines de siècles que l'observation, au moins dans le règne animal, peut embrasser, car c'est peut-être jusqu'à une période aussi lointaine qu'il faudrait remonter pour essayer de fixer l'époque où les îles Loyalty, si riches en coquilles fossiles identiques avec celles qui vivent aujourd'hui dans la mer environnante, pouvaient être encore enfouies sous les eaux.

Ni création, ni transformation d'espèces, l'observation le démontre tous les jours ; mais des espèces, et par suite des genres, des familles même entières peuvent-elles disparaître, dans les conditions géologiques et météorologiques actuelles, sans laisser le plus souvent aucun vestige après elles ? Nous le croyons

fermement. La flore de notre globe semble s'appauvrir tous les jours ; elle n'est peut-être qu'une épave de la végétation primitive.

Le Blé, le Seigle, la plupart de nos végétaux cultivés et de nos animaux domestiques, dont la patrie est inconnue, ne peuvent descendre d'autres espèces plus ou moins modifiées ; ce serait aller contre tous les faits observés. Ces espèces, à l'époque actuelle, ne doivent se trouver nulle part spontanées, et dans le combat de la vie elles auraient disparu sans retour sans les soins intéressés qui leur ont été prodigués. L'homme, à leur égard, a eu donc un rôle providentiel.

Mais toutes les plantes n'ont pas cet heureux privilége ; la plupart d'entre elles disparaissent sans laisser aucune trace. Que sera devenue, dans quelques siècles, la flore actuelle de la plupart des îles de l'Atlantique et de l'Océanie ; elle aura passé à l'état historique, et pour la connaître, on devra parcourir alors ces recueils, archives véritables du monde, où aura été décrite leur végétation primitive. Pour rédiger ces archives, les matériaux pour la Nouvelle-Calédonie abondent. Qu'on se mette à l'œuvre. Léguons à nos descendants un aperçu de sa flore endémique, qui pour eux, sans cela, ne serait plus qu'un mythe.

Pour qu'on ne puisse, dans ces questions de naturalisation, nous soupçonner d'avoir un parti pris, permettez-nous, Messieurs, de vous signaler, avant qu'on en ait fait l'étude, les familles que nous considérons comme étrangères à la Calédonie.

Nous ne mentionnerons que les principales :

Les Composées, moins peut-être une espèce ;

Les Papilionacées, moins le genre *Stenopetalum ;*

Les Graminées, moins quatre Bambusées, le *Leptaspis umbrosa*, et peut-être deux *Oplismenus ;*

Les Malvacées ;

Les Convolvulacées ;

Les Morées ;

Les Cypéracées, moins les espèces propres aux terrains ferrugineux ;

Les Ombellifères, moins le genre *Myodocarpus ;*

Les *Casuarina* à ramules cylindriques, etc.

Dans ces familles, presque toutes les espèces doivent se retrouver dans d'autres contrées, et par cela même sont probablement décrites.

Par contre, les familles qui nous semblent être spéciales à la Calédonie sont :

Les Myrtacées, moins le Niaouli (*Melaleuca Leucadendron*) ;

Les Rubiacées, moins quatre ou cinq espèces herbacées ;

Les Protéacées ;

Les Conifères ;

Les Apocynées, moins quatre ou cinq espèces littorales ;

Les Euphorbiacées, moins quatre ou cinq espèces herbacées ;

Les Araliacées, moins le *Panax Manguette* Vieill. ;

Les *Casuarina* à ramules tétragones ;

Les Épacridées ;

Les Saxifragacées, les Dilléniacées, les Sapindacées, les Sapotées, les Palmiers, les Pandanées moins le *Pandanus odoratissimus*, etc.

Là, tout doit être nouveau. On a affaire à la flore autochthone de l'île.

Si nos prévisions, Messieurs, se réalisent, ne sera-ce pas un puissant argument en faveur de cette thèse des naturalisations dont je viens incidemment de vous entretenir ?

Catalogue des Graminées de la Nouvelle-Calédonie.

SPOROBOLUS ELONGATUS R. Brown.

Pâturages, lieux incultes. — Dotio (Bal. n° 3579) ; Bourail (Bal. n° 896) ; Balade (Vieillard n° 1496) ; île des Pins (Pancher n° 269).

PHRAGMITES COMMUNIS Trin.

Bord des rivières, lieux marécageux. — Ferme modèle (Bal. n° 3088).

AIRA SABULONUM Labill. *Sertum austr. cal.* p. 16, fig. 21.

Sables maritimes. — Balade (Vieillard n° 1484).

Var. *uniflora* (*Agrostis virginica* Labill. *Nov. Holl.* p. 20, tab. 23).

Sables maritimes. — Nouméa (Bal. n° 885, Vieillard n° 1485) ; îlot Maître, près de Nouméa (Bal. n° 713) ; îlot Siandé, près de Bourail (Bal. n° 885[a]).

CYNODON DACTYLON Pers.

Commun dans tous les villages canaques de la Nouvelle-Calédonie. Naturalisé vers 1854. — Balade (Vieillard n° 1492).

DACTYLOCTENIUM ÆGYPTIACUM Willd. var. *radicans*.

Lieux incultes. — Nouméa (Bal. n°s 714, 3581, 3581[a] ; Vieill. n° 1491).

CHLORIS CYNODONTOIDES sp. nov.

Spiculæ bifloræ, flore inferiore sessili, hermaphrodito, sub apice glumellæ inferioris aristato, superiore pedicellato, neutro, ad paleam inferiorem sub apice aristatam redacto.

Chloris caudice repente ; caulibus adscendentibus pedalibus, glabris ; foliis linearibus superne scabridis, inferne pilis longis discrete conspersis, ligula truncata brevissime fimbriata ; spicis 3-5, filiformibus, digitatis, expansis, bipollicaribus, basi villosis ; spiculis in racheos communis latere exteriore sessilibus ; glumis linearibus, subulatis, margine late membranaceis, dorso scabris, superiore florem hermaphroditum superante, inferiore triplo breviore ; glumella inferiore floris hermaphroditi scabra, sub apice aristata, arista recta glumellam 2-3 superante ; glumella superiore bicarinata breviore ; glumella floris tabescentis glabra sub apice aristata ; caryopsi fusiformi, glumellis inclusa sed libera, macula hilari punctiformi notata.

Chloridi digitatæ affinis. Differt culmo humiliore, floribus minoribus, superiore sub apice aristato.

Bord des sentiers, collines incultes. — Nouméa (Pancher, Balansa).

ELEUSINE INDICA Gærtn.

Villages canaques, champs cultivés. — (Vieillard n° 1490).

LEPTOCHLOA CHINENSIS N. ab E.

Bois, lieux ombragés. — La Conception (Deplanche n° 75); Bourail (Ba. n° 887).

Var. *suffruticosa*. — Nouméa (Bal. n°s 1737, 3076).

ERAGROSTIS VIRESCENS Presl. — *Poa virescens* Kunth; *Poa chilensis* Moris.

Lieux sablonneux (Deplanche n° 76).

Var. *nigrescens* (Vieill. n° 1493; Pancher n° 266; Bal. n°s 722, 897, 3583; Labill. in herb. Mus.).

ERAGROSTIS ZEYLANICA Nees, in *Hook. Journ.*; *Er. spartinoides* Steud.

Lieux sablonneux, collines arides. — Embouchure du Tio (Bal. n° 3582); Bourail (Bal. n° 898); Nouméa (Bal. n° 723); Balade (Vieill. n° 1494).

Var. *pallescens*, caryopsi decidua, glumella inferiore plerumque persistente.

Balade (Vieillard n° 1495); îlot Mouac (Bal. n° 3085); île des Pins (Pancher n° 264).

ERAGROSTIS INDICA Willd. var. *perennis*.

Uaraï (Deplanche n° 91; Pancher).

CENTOTHECA LAPPACEA Desv.

Lieux ombragés. — Balade (Vieill. n° 1500); Yenguin (Bal. n° 3087); Ferme modèle (Bal. n° 709).

GRESLANIA gen. nov.

Spiculæ uniflorae, hermaphroditæ, cum floris secundi rudimento pedicelliformi. Glumæ 2. Glumellæ 2, muticæ; inferiore concava, superiore obscure bicarinata. Squamulæ 3. Stamina 6. Ovarium glabrum. Styli 3, a basi distincti et plumosi. Caryopsis (vel melius achænium) tereti-oblonga, paleis obtecta sed libera; pericarpium crassum, cellulosum; semen liberum; albumen examylaceum?

Genus cl. comiti de Greslan, de agronomia neo-caledonica bene merenti, dicatum.

Le *Greslania* doit être placé à côté du *Nastus*. Il diffère de ce genre, ainsi que de toutes les autres vraies Bambusées, par ses épillets uniflores, avec un rudiment pédicelliforme d'une seconde fleur. En outre, dans le *Greslania*, la graine n'est adhérente au péricarpe que par le hile; son fruit est donc un vrai akène. Dans le *Nastus*, au contraire, d'après Kunth, la graine serait, comme dans l'immense majorité des Graminées, soudée intimement au péricarpe.

GRESLANIA MONTANA sp. nov.

G. rhizomate...., caulibus simplicibus, 3-5-pedalibus, erectis, digiti crassitie; foliis oblongo-lanceolatis, scabridis, ad summum culmi confertis, e basi rotundata in petiolum brevissimum ex articulo solubilem attenuatis, vaginis cylindricis, glabris, ore truncatis; paniculis terminalibus, aphyllis, erectis, densis, oblongo-lanceolatis, ramulis brevibus; spiculis 3-4, approximatis, fere sessilibus; glumis inæqualibus, oblongis, obtuse mucronulatis, glabris, flore hermaphrodito fere duplo brevioribus; glumellis glumis similibus, sed superiore inferiorem subæquante; flore secundo pedicelliformi glumella superiore paulo breviore; glumellulis 3, diaphanis, ovalibus, obtusis, glabris, minore glumellæ superiori opposita; caryopsi oblonga stylorum basi superata.

Dent de Saint-Vincent [Comboui], sur les pentes dénudées, vers 800 mètres d'altitude (Bal. n° 2917).

On le retrouve aussi au sommet du Cougui, et sur le versant oriental du mont Humboldt.

GRESLANIA CIRCINATA sp. nov.

G. montanæ affinis. Differt præcipue culmo elatiore, foliis lanceolatis, non confertis, ramulis longiusculis mire circinatis; glumis et glumellulis lanceolatis.

Mont Humboldt, dans les bois, vers 1200 mètres d'altitude (Bal. n° 3580). — Vieillard (sine loco) n° 3347.

GRESLANIA RIVULARIS sp. nov.

G. rhizomate...., caulibus sterilibus simplicibus, 6-9-pedalibus, *Arundinis Plinianæ* crassitie; foliis lanceolatis e basi rotundata in petiolum brevem ex articulo solubilem attenuatis, vaginis glabris, ore truncato, fibroso-ciliato; paniculis amplissimis, ramosissimis, laxis; ramulis foliosis; spiculis 3-7, fere sessilibus, glabris, ad summum pedunculi vagina inclusi dispositis; glumis 2, oblongis, inæqualibus, obtuse mucronulatis, glabris, flore hermaphrodito brevioribus; glumellis oblongo-lanceolatis, glabris, inferiore superiorem paulo superante; flore secundo pedicelliformi glumella superiore paulo breviore; caryopsi oblonga....

Bord des ruisseaux. — Rivière du Pamboui, près de Messioncoé (Bal. n° 1742).

Nous n'avons pu nous procurer ni les fleurs, ni les fruits d'une autre Bambusée, atteignant souvent 10 mètres de hauteur et croissant en société dans les forêts de l'île. Les Canaques emploient ses tiges, soit pour faire des vases servant à puiser de l'eau, soit surtout pour y graver les objets qui frappent le plus leur imagination.

LEPTURUS REPENS R. Brown.

Sables maritimes. — Chépénéhé [Lifou] (Bal. n° 1733); îlot Manère [côte est] (Bal. n° 1733[a]).

STENOTAPHRUM SUBULATUM Trin.

Lieux incultes, sables maritimes. — Chépénéhé [Lifou] (Bal. n° 1731); îlot Mamère [côte est] (Bal. n° 1731[a]); île Ouin (Bal. n° 710); île des Pins (Pancher); Balade (Vieill. n° 1503).

ROTTBOELLIA COELORHACHIS Forst. — Labill. *Sert. austr. cal.* p. 15, tab. 20.

Lieux humides et herbeux. — Balade (Vieill. n° 1504); Nouméa (Bal. n° 1734); Baie d'Ouié (Bal. n° 712); Lifou (Deplanche).

SACCHARUM OFFICINARUM L.

Cultivé et parfois subspontané (Bal. n[os] 1920, 1920[a], 3090; Vieill. n° 1510 sub *Saccharo spontaneo*).

La Canne-à-sucre fleurit fréquemment; nous n'avons jamais pu cependant trouver des caryopses mûrs, la fécondation ne pouvant sans doute avoir lieu, par suite de l'absence habituelle du pollen dans les étamines.

EULALIA JAPONICA Trin. (*Saccharum floridulum* Labill. *Sert. austr. cal.* p. 13, tab. 18).

Bord des ruisseaux, collines incultes. — Bourail (Bal. n° 883); Nécoué (Bal. n° 1921); Balade (Vieill. n° 1509).

EULALIA GLABRATA Ad. Brongniart in *Voy. Duperrey, Phanérog.* p. 93, tab. 19.

La plante calédonienne diffère du type par ses glumes moins acuminées et ses épillets un peu plus gros.

Partie supérieure du bassin du Dotio, sur les berges des ruisseaux. — Très-rare.

IMPERATA KOENIGII Nees.

Prairies humides, collines incultes. — Balade (Vieill. n° 1508); Ferme modèle (Bal. n° 882).

C'est une des Graminées les plus communes de la Calédonie. Ses feuilles encore jeunes sont assez recherchées par les bœufs. Les Canaques s'en servent pour couvrir leurs cases.

ANTHISTIRIA IMBERBIS Retz.

Collines arides. — Balade (Vieill. n° 1514); Nouméa (Bal. n° 3074).

ANDROPOGON SCHOENANTHUS Roxb.

Assez commun sur les collines incultes et arides, mais fleurit très-rarement. Les feuilles, très-aromatiques, servent à préparer, par infusion, une boisson assez recherchée des colons.

ANDROPOGON ANNULATUS Forsk. var.

Collines arides. — Nouméa (Bal. n° 717).

ANDROPOGON REFRACTUS R. Br. (*A. tahitense* Hook. et Arn.).

Collines arides. — Balade (Vieill. n° 1512); Bourail (Bal. n° 889).

ANDROPOGON ACICULATUS Retz.

Collines arides. — Nouméa (Bal. n° 3077) ; Balade (Vieill. n° 1487).

Mauvaise plante fourragère, formant un gazon très-serré. Les Canaques en font des pelouses devant leurs habitations.

ANDROPOGON CINCTUS Steud. *Syn. Glum.* p. 398, n° 441.

Nouméa (Bal. n°s 716, 888); Balade (Vieill. n° 1513) ; île des Pins (Pancher).

C'est une des trois Graminées formant la base des pâturages. Le bétail la recherche avidement.

ANDROPOGON PETITIANUS Rich. *Fl. abyss.*

Lieux sablonneux, collines arides. — Tio (Bal. n° 2394) ; plaine de Nécoué (Bal. n° 1744 ; Vieill. n° 1506.)

ANDROPOGON ALLIONII DC. (*Andr. austro-caledonicus* Vieill. in *Essais sur la Nouv.-Cal.*).

Cet *Andropogon*, dont la souche est cespiteuse, et non pourvue d'un rhizome rampant et sucré ainsi que l'affirme M. Vieillard, est la plante la plus commune de la Nouvelle-Calédonie. Il affectionne surtout les collines arides. La plupart des pâturages sont exclusivement formés par lui. Les bœufs le recherchent avec avidité, même lorsque ses tiges sont desséchées. Cette Graminée formerait la plante fourragère par excellence de la Nouvelle-Calédonie, si, à l'époque de leur maturité, ses graines, pénétrant, par leur callus acéré, dans la chair des moutons, n'occasionnaient parfois des plaies mortelles.

ANDROPOGON JUBATUS sp. nov.

Andr. perennis, cæspitosus, caulibus sæpius simplicibus, erectis, foliosis, nodis pilosis ; foliis linearibus, planis, glabris ; vaginis glabris, inferioribus teretibus arctis, superioribus dilatatis spicas juniores sæpe obtegentibus ; ligula brevi truncata ; spicis apice caulis vel ramorum 2-4 digitato-confertis, rachi pedicellisque pilosis ; spiculis in articulis geminis, altera hermaphrodita sessili, altera mascula pedicellata. — *Spiculæ masculæ* flore inferiore neutro, ad glumellam redacto, superiore masculo ; glumis 2, subinæqualibus, florem masculum superantibus, inferiore oblonga, apice integra longe pilosa, superiore membranacea, uninervia, glabra ; glumellis floris masculi nullis ; staminibus 2. — *Spiculæ hermaphroditæ* a dorso compressæ, flore hermaphrodito unico, sessili, basi flore neutro stipato ; glumis 2, flore hermaphrodito longioribus, inferiore sæpe paulo majore, membranaceo-subherbacea, subconcava, apice obscure tridentata, sub apice nervosa et pilosa, mutica, superiore membranacea, obscure uninervia, glabra ; floris neutri glumella florem hermaphroditum amplectente, tenuiter membranacea, mutica ; floris hermaphroditi glumella inferiore minuta fere ad aristam longam redacta, arista plus minus contorta, glabra, superiore plane deficiente ; squamulis. . . . ; staminibus 2 ! ; ovario sessili, glabro ; stylis 2, terminalibus, basi distinctis ; stigmatibus

elongatis, plumosis, lateraliter ad medium spiculæ emergentibus; caryopsi oblonga, a dorso leviter compressa, ventre ad basim macula hilari punctiformi notata, glumis obtecta sed libera.

Falaises, lieux incultes. — Nouméa (Bal. n° 708[a]); îlot aux Lapins (Bal. n° 708).

ISCHÆMUM MUTICUM L.

Champs humides. — Balade (Vieill. n° 1516); Canala (Bal. n° 1738).

ISCHÆMUM MURINUM Forst. var. *spiculis majoribus*.

Falaises, bords de la mer. — Balade (Vieill. n° 1517); baie du Prony (Bal. n° 707); Chépénéhé [Lifou] (Bal. n° 1741).

APLUDA MUTICA L.

Lieux humides. — Balade (Vieill. n° 1518).

PASPALUM SCROBICULATUM L. var. (*Pasp. Kora* Willd.).

Commun dans les lieux humides. — Nouméa (Bal. n°s 721, 1735); Balade (Vieill. n°s 1468, 1469).

PASPALUM VAGINATUM Swartz (*Pasp. littorale* R. Brown).

Sables maritimes. — Balade (Labillardière in herb. Mus. par.); île des Pins (Pancher).

PASPALUM BREVIFOLIUM Fluegge.

Lieux incultes. — Balade (Vieill. n° 1482); Nouméa (Bal. n°s 715, 1730).

UROCHLOA SEMIALATA Kunth.

Collines herbeuses, près de Tchiaor (Bal. n° 3089).

PANICUM (DIGITARIA) PRURIENS Trin. *Icon.* VIII, t. 92. — Très-voisin du *Paspalum reimarioides* Ad. Brongn. *Bot. Voy. la Coq.* pl. 21.

Lieux cultivés. — Balade (Vieill. n° 1480); Canala (Vieill. n° 1481); la Conception (Bal. n° 1728); vallée de Tio (Bal. n° 3589).

PANICUM (DIGITARIA) TIMORENSE Kunth (*Digitaria propinqua* Gaudichaud).

Lieux incultes. — Ilot Mamère (Bal. n° 3590); Lifou (Bal. n° 1729); île des Pins (Pancher n° 278).

PANICUM (DIGITARIA) COLLINUM sp. nov.

P. perenne cæspitosum, caulibus adscendentibus erectisve, simplicibus vel basi ramosis; foliis planis, linearibus, cum vaginis glabris, ligula oblonga, truncata; spicis 2-5, erecto-patulis; spiculis remotiusculis, plus minus pedicellatis, oblongis, in rachi flexuosa triquetra ad angulos scabra geminis; gluma inferiore minima, oblongo-lanceolata, glabra, superiore trinervia, oblongo-lanceolata, extus pilis longis sericeis obsita, florem hermaphroditum subæquante; glumella floris neutri oblonga, 5-nervia, extus pilis longis sericeis obsita, florem hermaphroditum paulo superante; flore hermaphrodito oblongo-lanceolato, glumellis demum coriaceis, glabris, lævibus; squamulis

carnosis, truncatis; staminibus 3; ovario sessili, glabro; stylis 2, terminalibus, elongatis, ad basim coalitis, stigmatibus plumosis ex apice floris emergentibus; caryopsi oblongo-lanceolata, a dorso compressa, ventre ad basim macula hilari punctiformi notata, glumellis indurescentibus arcte inclusa sed libera.

Collines incultes. — Dumbéa (Bal. n° 3078); Deplanche (sine loco) n° 244.

PANICUM (OPLISMENUS) BARBIFULTUM Hochst. (in *Pl. Ind. or.* n° 1279).

Spontané! — Forêts. — Tchiaor (Bal. n° 3086); Bourail (Bal. n° 891); Pont-des-Français (Bal. n° 2916).

PANICUM (OPLISMENUS) ÆMULUM R. Brown.

Spontané! — Forêts. — Base du Cougui (Bal. n° 1732); Daaoui de Ero (Bal. n° 892); Bourail (Bal. n°s 890, 891); Balade (Vieill. n° 1499).

PANICUM (OPLISMENUS) SILVATICUM Lam.

Balade (Vieill. n° 1475).

PANICUM (OPLISMENUS) FRUMENTACEUM Roxb. (*Oplismenus frumentaceus* Kunth.).

Balade (Vieill. n° 1471).

PANICUM (VIRGARIA) CAPILLARE L.

Lieux sablonneux. — Tio (Bal. n° 3584); Balade (Vieill. n° 1473); île des Pins (Pancher n° 260).

PANICUM (VIRGARIA) AMABILE sp. nov.

P. perenne, cæspitosum, caulibus 2-3-pedalibus, glabris; foliis lanceolatis nunc glabris, nunc parce glanduloso-pilosis, ligula ovata, truncata, fimbriata; spiculis parvulis, glabris, sæpe colore violaceo suffusis, ovatis, pedicellatis, in paniculam amplam, ramosam, diffusam dispositis, ramis paniculæ elongatis, filiformibus, ramosis, scabris; glumis membranaceis, inferiore latissima, ovato-acuta, uninervia, flore hermaphrodito subtriplo breviore, superiore obscure 5-nervia florem hermaphroditum superante; flore inferiore neutro e glumellis 2 composito, glumella inferiore obsolete 5-7-nervia, glumæ superiori simillima et glumellam superiorem membranaceam, pellucidam, binerviam fere duplo superante; flore hermaphrodito ovato-oblongo, glumellis lævibus, subenerviis; squamulis...; staminibus 3; ovario sessili, glabro; stylis 2, terminalibus, basi distinctis; stigmatibus plumosis, ad apicem floris emergentibus; caryopsi ovato-oblonga, a dorso compressa, ventre ad basim macula hilari ovata notata, glumellis lævibus, albidis, indurescentibus inclusa, sed libera.

Prairies. — Dotio (Bal. n° 3585); Bourail (Bal. n° 894); île des Pins (Deplanche n° 88); Swan-river, Australie occidentale (Drummond n° 957).

PANICUM (VIRGARIA) TELMATODES sp. nov.

P. perenne, caudice repente, rhizomate plus minus elongato emittente,

caulibus ramosis, glabris, inferne sæpe prostratis et ad nodos radicantibus, sæpe digiti crassitie; foliis lanceolatis latis, nervosis scabris, glabris, vaginis lævibus, ligula brevi, truncata, fimbriata; spiculis parvulis, glabris, oblongis, in paniculam ramosam subdiffusam dispositis, ramis paniculæ confertis, rigidis, ad angulos scaberrimis; glumis membranaceis, inferiore latissima ovata, enervia, flore hermaphrodito triplo breviore, superiore 7-nervia florem hermaphroditum superante; flore inferiore neutro e glumellis 2 composito, glumella inferiore glumæ superiori simillima et glumellam superiorem membranaceam, pellucidam, binerviam fere duplo superante; flore hermaphrodito ovato-oblongo, glumellis lævibus, enerviis; squamulis 2, parvis, carnosis; staminibus 3; ovario sessili, glabro; stylis 2 terminalibus, basi distinctis; stigmatibus plumosis ad apicem floris emergentibus; caryopsi ovato-oblonga, a dorso compressa, ventre ad basim macula hilari oblongo-lanceolata caryopseos dimidiam partem æquante notata, glumellis lævibus, albidis, indurescentibus inclusa sed libera.

Marais, flaques d'eau. — Bourail (Bal. n° 895).

PANICUM NUMÆENSE sp. nov.

P. perenne, caulibus erectis, mire ramosis, glabris, 1 metr. longis; foliis planis, linearibus, glabriusculis, basi abrupte attenuatis et villosis, vaginis glabris, arctis; ligula brevi truncata fimbriata; spiculis pedicellatis, in spicas paucifloras spicam compositam depauperatam efformantes dispositis; gluma inferiore minima, ovato-triangulari, puberula, superiore oblonga, mutica, 7-9 nervia, externe pilis longis rigidis uncinatis obsita, florem hermaphroditum æquante; flore inferiore neutro e glumellis 2 composito, glumella inferiore glumæ superiori simillima et glumellam superiorem membranaceam pellucidam binerviam fere duplo superante; flore hermaphrodito oblongo, glumella inferiore obscure 5-7-nervia apice pilosa; squamulis 2, carnosis; staminibus 3; ovario sessili, glabro; stylis 2, terminalibus; stigmatibus plumosis ad apicem floris emergentibus; caryopsi...

Spontané! — Presqu'île de Nouméa, dans les bosquets (Bal. n° 1736; Pancher).

PANICUM RADICANS Retz (*P. pulipes* Nees et W. Arn. in Walpers 1861, p. 963).

Lieux herbeux ou ombragés. — Ferme modèle (Bal. n° 718); vallée du Dotio (Bal. n° 3075, 3587); Balade (Vieill. n° 1474).

PANICUM GRACILE R. Br.

Spontané? — Forêts et collines incultes. — Balade (Vieill. n° 1477); Bourail (Bal. n° 893); bords du Dotio (Bal. n° 3586); Nouméa (Bal. n° 2915); île Nou (Deplanche n° 66).

PANICUM PROSTRATUM Lam.

Collines arides.—Balade (Vieill. n° 1476); Nouméa (Bal. n°s 719, 720, 3588).

PANICUM INFIDUM Steud.

Commun dans les prairies humides (Deplanche n° 63 ; Pancher in *Mus. neo-cal.* n° 446).

PANICUM (SETARIA) GLAUCUM L.

Commun dans les lieux cultivés. — Balade (Vieill. n° 1472).

PANICUM (SETARIA) HOOKERIANUM, sp. nov. (*Setaria intermedia* Hook. fil. et Thomson in *herb. Ind. or.* non R. et Sch.).

Panico viridi affine ; differt præcipue panicula laxa, glumellis floris hermaphroditi eximie transverse punctato-rugosis.

Cultures indigènes (Baudouin, Pancher).

PANICUM (SETARIA) AUSTRO-CALEDONICUM sp. nov.

P. perenne, cæspitosum, caulibus erectis, glabris, simplicibus vel ramosis ; foliis planis, linearibus, glabris, ligula ovata, lacera ; panicula elongata, stricta, sæpe interrupta, e ramulis laxifloris composita, setis solitariis, virentibus, spiculis duplo longioribus, aculeolatis, aculeolis sursum versis ; spiculis oblongis, glabris, pedicellatis, pedicellis apice dilatatis ; glumis membranaceis, inferiore oblonga, submutica, 1-3-nervia, superioris dimidiam partem æquante, superiore 5-nervia, flore hermaphrodito breviore ; flore inferiore masculo, e glumellis 2 composito, glumella inferiore glumæ superiori simillima, glumellam superiorem membranaceam binerviam et florem hermaphroditum æquante; floris hermaphroditi glumellis oblongis minute punctulato-rugulosis ; caryopsi oblonga, dorso compressa, macula hilari suboblonga notata.

Prairies, terrains nouvellement défrichés. — Nouméa (Bal. n° 711) ; Uaraï (Vieill. n° 3341).

CENCHRUS ANOMOPLEXIS Labill. *Sert. austr.-cal.* p. 14, tab. 19.

Lieux incultes. — Nouméa (Bal. n° 724).

THOUAREA SARMENTOSA Pers.

Fréquent dans les sables maritimes. — Canala (Bal. n° 1740) ; Yaté (Vieill. n° 1505) ; îlot de Mamère (Bal. n° 1739).

SPINIFEX SERICEUS R. Br.

Sables maritimes. — Ilot Maître, près de Nouméa (Bal.) ; île des Pins (Pancher).

COIX LACRIMA L. var. *exaltata.*

Bord des rivières. — Bourail (Bal. n° 884) ; Balade (Vieill. n° 1467).

LEPTASPIS UMBROSA sp. nov.

L. perennis, rhizomate crasso, repente, foliorum delapsorum cicatricibus notato ; caulibus erectis, 2-pedalibus, foliosis, glabris ; foliis oblongo-lanceolatis nervosis et transversim venulosis, in petiolum attenuatis, supra glabris, infra puberulis ; vaginis glabris, compressis, nervosis, nervo medio valde prominente ; ligula ad barbulam annularem redacta ; spiculis monoicis, subsessi-

libus, cernuis, in spicas paucifloras spicam compositam, elongatam, strictam efformantibus; floris masculi glumis 2 inæqualibus, oblongis, villosulis, glumella inferiore duplo minoribus ; glumella inferiore bursiformi, oblonga, apiculata, marginibus coalitis; superiore lineari; staminibus 6; floris feminei glumis æque ac masculi similibus; glumella inferiore bursiformi, inflata, hirta, apice pervia pro emissione stigmatum, et post fecundationem valde accrescente, marginibus coalitis exceptis, superiore coriacea, lineari, ovarium duplo superante; ovario sessili, oblongo, puberulo ; stylis 3, terminalibus, basi coalitis, stigmatibus 3 ; staminibus 6, effetis, minutis ; caryopsi ovata, dorso compressa, ventre sulco longitudinali exarata et macula hilari lineari in tota longitudine notata, glumella inferiore inflata inclusa sed libera.

Forêts. — Table Unio (Bal. n° 1745); Pancher (sine loco) n° 622.

ARISTIDA PILOSA Labill. *Sert. austr.-cal.* p. 12, tab. 17.

Variat foliis tenuioribus, vel rigidioribus.

Collines arides. — Balade (Vieill. n° 1486); Bourail (Bal. n° 886); Nouméa (Bal. n° 1743); Poum (Bal. n° 3083); île Mouac (Bal. n° 3084); île des Pins (Pancher n° 275).

M. Duchartre demande si M. Balansa a recueilli des faits expliquant une naturalisation aussi complète et aussi générale que celle qu'il a observée et à quelles causes puissantes il croit pouvoir l'attribuer. Il passe en revue les différents modes de transport et de diffusion des graines et des germes reproducteurs, et les trouve insuffisants pour expliquer le développement des espèces qui, suivant M. Balansa, se seraient naturalisées à la Nouvelle-Calédonie.

M. Balansa répond :

La nature, dans les migrations des plantes, possède sans doute des moyens qui échappent à nos investigations. Dès qu'un îlot madréporique se forme au milieu de l'Océan, il ne tarde pas, quoique situé souvent à une grande distance des terres, à se couvrir de ces plantes qui, dans presque toute la région tropicale, croissent non loin du rivage. A une époque relativement récente, lorsque la grande île voisine devait avoir son relief et sa flore actuels, les îles Loyalty ont surgi du sein des mers, et la végétation aussi riche que variée qui les recouvre n'a pu être empruntée qu'aux îles voisines. La Calédonie n'a pas été seule sans doute à fournir son contingent, car à Lifou croissent plusieurs arbres qu'on n'y a pas encore trouvés. Au reste, en admettant, ce qui est très-probable, que le point de départ de toutes les plantes naturalisées en Calédonie soit l'Asie australe ou les grandes îles de la Malaisie, ces plantes, pour atteindre notre colonie, n'ont jamais eu, en passant par l'archipel des

Salomon et celui des Nouvelles-Hébrides, à franchir des bras de mer de plus de 500 kilomètres de largeur.

M. E. Cosson fait observer que les terrains libres acceptent très-facilement les naturalisations. C'est ce qu'on remarque dans les sables de la Loire et dans les terrains alluvionnaires des bords de la Gironde. A Madère, la destruction des forêts a produit des terrains libres bientôt envahis par des plantes exotiques. Des faits analogues ont dû se produire dans les îles de la Nouvelle-Calédonie et de Sainte-Hélène, et le déboisement expliquerait les phénomènes de naturalisation constatés par M. Balansa.

M. Duchartre fait remarquer les conditions toutes différentes que présentent, à la naturalisation d'espèces étrangères, les terres vierges et les terres depuis longtemps cultivées. Ainsi, aux environs de Montpellier, au port Juvénal, parmi les nombreuses plantes adventices qui y ont été signalées, cinq espèces seulement ont subsisté ; tandis qu'en Amérique on voit de vastes étendues de pampas envahies par des espèces nouvelles.

M. Balansa objecte que la flore de Montpellier a été dès longtemps et depuis des siècles enrichie autant qu'elle pouvait l'être de toutes les espèces qui pouvaient s'y naturaliser.

M. Max. Cornu demande si l'Igname paraît spontanée à la Nouvelle-Calédonie, si c'est l'espèce de l'Asie et si elle a été introduite dans l'île avant ou après la conquête ?

M. Balansa répond :

Les Canaques cultivent en Calédonie quatre espèces d'Ignames : les *Dioscorea alata, aculeata, pentaphylla* et *bulbifera.* Les deux premiers, très-fréquemment cultivés, ont été certainement introduits dans l'île avant sa découverte par Cook. Les deux derniers paraissent être spontanés, car on les rencontre croissant loin de toute habitation. Il est bon cependant d'ajouter que quelques Papilionacées dont l'introduction est assez récente semblent présenter ce même caractère de spontanéité.

M. E. Cosson dit qu'en France la richesse du tapis végétal fait obstacle aux naturalisations, ce qui n'a pas lieu dans les pays où domine la végétation arborescente.

A l'appui de cette observation, M. Balansa dit qu'il se rappelle d'avoir été frappé, aux environs de Mostaganem, de l'aspect tout particulier que présentait un petit bois, sorte de forêt vierge dont la

végétation tranchait avec tout ce qui l'entourait : c'était, suivant lui, un des rares échantillons conservés intacts de la végétation endémique, bien différente de celle qui domine aujourd'hui en Algérie.

M. Mer fait à la Société la communication suivante :

DE L'ORIGINE ET DU DÉVELOPPEMENT DES BOURGEONS DORMANTS DANS LES VÉGÉTAUX LIGNEUX DICOTYLÉDONÉS, par **M. Émile MER.**

Tous les rejets, toutes les branches dites *gourmandes* que l'on voit apparaître en des places indéterminées, sur les végétaux ligneux dicotylédonés, sont toujours regardés comme produits par des bourgeons adventifs. Bien que le mode de formation de ces bourgeons n'ait pas été, je crois, spécialement étudié, on leur attribue une origine analogue à celle des racines adventives. On suppose que, produits dans la zone génératrice, au voisinage des faisceaux fibro-vasculaires, ils ont percé récemment l'écorce sur laquelle on les aperçoit et qu'ils ne vont pas tarder à former des branches.

Le présent travail a pour but de démontrer que cette opinion est loin d'être toujours exacte. — Dans la très-grande majorité des cas, ces bourgeons ont une origine axillaire remontant à celle de l'entre-nœud sur lequel ils sont insérés. Le plus souvent aussi un nombre d'années considérable s'écoule entre leur apparition et leur développement en rameaux.

M. Trécul, à deux reprises différentes, a abordé cette question. Dans son mémoire sur la formation des racines adventives, il a émis l'opinion que les bourgeons à fleur que l'on voit chaque printemps s'épanouir sur des troncs même très-âgés de *Cercis Siliquastrum*, ne devaient pas être considérés comme adventifs, parce qu'il avait constaté que ces bourgeons proviennent d'anciens bourgeons florifères et qu'à travers le bois il avait pu suivre jusqu'au centre la trace des pédicules de toutes leurs générations. — Dans un autre mémoire, il démontre que les loupes que l'on aperçoit sur certains arbres (Hêtre, Charme, *Paulownia*, Cèdre, etc.) sont dues à un développement spécial de bourgeons dont les pédicules sont enfermés dans la masse ligneuse. Mais il n'a examiné ni leur origine, ni leur évolution avant la formation de ces loupes. Enfin, se bornant à l'examen de quelques types, il ne semble pas avoir reconnu la généralité de ces bourgeons et le rôle important qu'ils jouent dans la végétation de nos arbres.

PREMIÈRE PARTIE.

I

Caractères généraux des bourgeons dormants.

Si l'on examine de près le tronc d'un Chêne, d'un Hêtre, d'un Charme ou d'un Bouleau, on y remarque généralement un grand nombre de petits bour-